

# Modeli profesionalne rehabilitacije nakon traumatske povrede mozga

Gordana Odović, Fadilj Eminović, Dragan Rapaić, Radmila Nikić

Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Univerzitet u Beogradu / Faculty for special education and rehabilitation, University of Belgrade

PRIMLJEN / RECEIVED 31.10.2011.

PRIHVAĆEN / ACCEPTED 01.02.2012.

## APSTRAKT

Cilj ovog rada je identifikacija glavnih modela profesionalne rehabilitacije nakon traumatske povrede mozga koji su opisani u literaturi, opis njihovih karakteristika i identifikacija sličnosti i razlika među tim modelima. Traumatska povreda mozga može da prouzrokuje niz fizičkih, kognitivnih, emocionalnih i bihevioralnih efekata, a ishod može da varira od potpunog oporavka do trajnog invaliditeta ili smrti. Zbog svoje kompleksnosti rehabilitacija osoba nakon traumatske povrede mozga podrazumeva kontinuiranu brigu od akutne faze do ponovne integracije u društvenu zajednicu. Rehabilitacija se može podeliti na ranu rehabilitaciju kao i medicinsku i profesionalnu rehabilitaciju. Tokom poslednje tri decenije razvijeni su različiti tipovi programa rehabilitacije nakon traumatske povrede mozga, a to su: tradicionalni dnevni program, holistički, podržano zapošljavanje, rezidentalni i bihevioralni. Na osnovu pretraživanja baze podataka Medline pregledana je novija literatura o rehabilitaciji nakon traumatske povrede mozga koja se odnosi na savremene koncepte profesionalne rehabilitacije kao strategije za brži i uspešniji povratak na posao. Kao dva glavna modela profesionalne rehabilitacije nakon traumatske povrede mozga izdvojeni su holistički program rehabilitacije i program podržanog zapošljavanja. S obzirom da proces profesionalne rehabilitacije prolazi kroz određene faze tako je poređenje ovih modela izvršeno prema tri globalne oblasti: izbor za ulazak u program i procena sposobnosti, intervencije u periodu pred zapošljavanje i podrška, intervencije u periodu posle zapošljavanja i podrška.

**KLJUČNE REČI:** povrede mozga; rehabilitacija, vokalna; holističko zdravlje; evaluacija radnog kapaciteta; zapošljavanje, stimulirano.

## Vocational rehabilitation models after traumatic brain injury

## ABSTRACT

The aim of this study is identification main models of vocational rehabilitation after traumatic brain injury as described in the literature, describe its characteristic and identifying similarities and differences between these models. Traumatic brain injury can cause a series of physical, cognitive, emotional and behavioral effects, and the outcome can vary from complete recovery to permanent disability or death. Because of its complexity rehabilitation of persons after traumatic brain injury involves the continuous care from the acute phase to the reentry into community. Rehabilitation can be divided into early rehabilitation and medical and vocational rehabilitation. Different types of rehabilitation after traumatic brain injury have developed over the past three decades, and these are: the traditional outpatient program, holistic, supported employment, residential, and behavioral. Recent literature on rehabilitation after traumatic brain injury regarding to the modern vocational rehabilitation concept as a strategy for rapid and successful return to work was reviewed by research Medline database. Holistic rehabilitation program and supported employment program were found as two main models of vocational rehabilitation after traumatic brain injury

**KEY WORDS:** brain injuries; rehabilitation, vocational; holistic health; work capacity evaluation; employment, supported.

## KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Gordana Odović, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Visokog Stevana 2, Beograd, mob. tel.: + 381 64 28 27 111, email: [gordanaodovic@gmail.com](mailto:gordanaodovic@gmail.com)

Gordana Odovic, Faculty for special education and rehabilitation, Visokog Stevana 2 st., Belgrade, Cell phone No.: + 381 64 28 27 111, email: [gordanaodovic@gmail.com](mailto:gordanaodovic@gmail.com),

## UVOD

Porastom industrijalizacije i motorizacije došlo je do porasta broja težih saobraćajnih nesreća, a do takvih konsekvenci dovode i nesreće koje nastaju na radu ili tokom ratnih dejstava. Najčešći mehanizmi povređivanja su saobraćajne nesreće, padovi i nasilje.<sup>1</sup> Usled razvoja medicine povećan je nivo preživljavanja žrtava teških nesreća. Pored oštećenja ekstremiteta, najčešće se javljaju povrede glave.

Traumatska povreda mozga predstavlja vodeći uzrok smrti i invaliditeta u svetu,<sup>2</sup> a takođe i glavni socijalni, ekonomski i zdravstveni problem širom sveta.<sup>3</sup> Traumatska povreda mozga zauzima prvo mestu među uzročnicima koma, a igra vodeću ulogu u nastanku invalidnosti zbog traume.<sup>4</sup> Tri puta je češća kod muškaraca; adolescenti, mlade osobe i ostarele osobe su u povećanom riziku.<sup>1</sup>

Efekti nesreće na mozak određuju budućnost čoveka koji je doživeo nesreću. Deficit kod pacijenata rangiran je prema težini i obično korelira sa dužinom trajanja gubitka svesti i postraumatskom amnezijom.<sup>5</sup> Nakon akutne faze rezidualni motorički, senzorni, bihevioralni, kognitivni i jezički deficit mogu se zadržati. Pri svemu tom, pacijenti sa oštećenjem mozga usled traume, predstavljaju grupu sa specifičnim problemima u smislu reintegracije u školu, posao i društvo.<sup>6</sup>

Traumatska povreda mozga može da prouzrokuje niz fizičkih, kognitivnih, emocionalnih i bihevioralnih efekata, a ishod može da varira od potpunog oporavka do trajnog invaliditeta ili smrti.

Poremećaji pokreta koji mogu nastati posle traumatske povrede mozga su tremor, ataksija, mioklonus i gubitak obima i kontrole pokreta. Mogu, takođe, imati problema sa razumevanjem ili produkcijom govornog ili pisanog jezika.<sup>7</sup> Gubitak pamćenja, najčešće kognitivno oštećenje među osobama sa povredom glave, javlja se u 20-79% osoba sa zatvorenim povredom glave, u zavisnosti od težine.<sup>8</sup> Traumatske povrede mozga mogu izazvati emocionalnu nestabilnost, depresiju, anksioznost, hipomaniju, maniju, apatiju, razdražljivost i bes.<sup>9</sup>

S obzirom na postefekte traumatske povrede mozga jasno je da postoji širok uticaj na različite socijalne, radne i porodične uloge. Mogućnost rada i zapošljavanja je od velikog značaja za većinu osobe sa traumatskom povredom mozga.<sup>10</sup> Profesionalni status je jak prediktor celokupnog zadovoljstva životom kod ove populacije.<sup>11</sup>

## FAZE REHABILITACIJE

Rehabilitacija osoba sa oštećenjem mozga može se podeliti na ranu rehabilitaciju kao i medicinsku i profesionalnu rehabilitaciju. Cilj rane rehabilitacije je restoracija bazičnih funkcionalnih veština i pokretljivosti, a osim toga naporima stručnjaka i porodice usmereni su na preživljavanje i prevenciju komplikacija. Ovo znači da bi na kraju ove faze rehabilitacije pacijent trebao biti sposoban da pokreće sebe u kolicima, da bude sposoban za komunikaciju i da izvršava teže intelektualne i kognitivne zadatke. Obavezan je prijem ovih pacijenata u specijalne institucije za ranu rehabilitaciju ili u institucije za rehabilitaciju.

U okviru medicinske i profesionalne rehabilitacije multidisciplinarni tim pomaže pacijentu u fizičkim i mentalnim sposobnostima kao i dostizanju socijalne kompetentnosti u smislu sticanja bazičnih zahteva za profesionalnu integraciju i povratak na posao ili integraciju u školu. Ako se pacijent uspešno funkcionalno oporavi on će imati uspešan povratak na posao uz minimalni udeo profesionalne rehabilitacije. Međutim, ako deficiti ostanu, pacijentu će biti neophodna takva vrsta rehabilitacije. Profesionalna rehabilitacija podrazumeva svaki program koji osobu sa invaliditetom dovodi do njenih optimalnih fizičkih, mentalnih socijalnih profesionalnih i ekonomskih sposobnosti.<sup>12</sup> Imajući u vidu kompleksne konsekvence oštećenja, akcenat je primarno stavljen na multidisciplinarni karakter institucije.

Pomoć za povratak na posao je posebno važna, jer se procenjuje da svake godine od 70.000 do 90.000 osoba sa traumatskom povredom mozga ima dugotrajna funkcionalna oštećenja i da samo 24% osoba sa težom i teškom povredom mozga rade 1 godinu nakon povrede.<sup>13</sup> Mogućnost za rad je od velike važnosti za većinu osoba sa traumatskom povredom mozga,<sup>14</sup> a profesionalni status je snažan prediktor sveukupnog zadovoljstva životom kod ove populacije.<sup>15</sup> Nažalost, dobijanje i zadržavanje posla su često iluzorni ciljevi za mnoge osoba sa invaliditetom čiji je uzrok traumatska povreda mozga.

## MODELI PROFESIONALNE REHABILITACIJE

Tradicionalno, medicinski rehabilitacioni sistem stavlja akcenat na aspekte restoracije bazičnih funkcionalnih veština i pokretljivosti. Pošto tradicionalni model fizikalne rehabilitacije nije mogao da zadovolji potrebe rehabilitacije osoba sa povredom mozga, posebno dugotrajnih psi-

hosocijalnih poteškoća i poteškoća povratka na posao i u društvenu zajednicu, stvorena je potreba formiranja novog modela rehabilitacije ovih osoba. Ove nove paradigme, posebno u postakutnoj fazi rehabilitacije, nadmašuju model funkcionalne restoracije i ukazuju na značaj uključivanja kognitivnog i neurobihejvioralnog, socijalnog i radnog kao i iskustvenog aspekta oporavka i rehabilitacije.

Različiti profili stručnjaka iz oblasti rehabilitacije treba da budu uključeni u tim za rehabilitaciju osoba sa povredom mozga, jer svaka rehabilitaciona disciplina ima različit edukativni bekgraund, različite metode evaluacije i monitoringa napredovanja pacijenta, ali i akcentovanje različitih oblasti ljudskog funkcionisanja.

Postoji nekoliko modela koji pružaju organizacione uzorke na osnovu kojih stručnjaci mogu evaluirati i konceptualizovati proces rehabilitacije. Specijalizovani programi postakutne rehabilitacije osoba sa traumatskom povredom mozga razvijeni su sedamdesetih godina prošlog veka. Njihova karakteristika je uključivanje tretmana koji su fokusirani na profesionalni trening ili povratak u zajednicu koristeći jedan od nekoliko potencijalnih modela koji je opisan u kliničkoj literaturi kao što su holistički program, model podržanog zapošljavanja itd.<sup>16</sup>

U svetu postoje centri koji sprovode programe postakutne rehabilitacije osoba sa povredom mozga čiji je cilj rehabilitacija nastalih oštećenja i razvoj kompenzatornih strategija radi što boljeg funkcionisanja ovih osoba kako u radu tako i u životu uopšte. Ipak, ni jedan program rehabilitacije ne može obuhvatiti tako široku konstelaciju potreba koje se javljaju nakon stečene povrede mozga.

Tokom poslednje tri decenije razvijeni su različiti tipovi programa rehabilitacije nakon traumatske povrede mozga, a to su: tradicionalni dnevni program, holistički, podržano zapošljavanje, rezidentalni i bihejvioralni. Predominantni ciljevi tradicionalne dnevne rehabilitacije usmereni su na samozbrinjavanje i veštine svakodnevnog života; holistički program obuhvata psihosocijalno prilagođavanje, kompenzaciju kognitivnih poremećaja i povratak na posao; u programu podržanog zapošljavanja akcenat je stavljen na trening na radnom mestu i praćenje tokom pružanja pomoći; rezidentalni program fokusiran je na veštine svakodnevnog života i samostalni život; ciljevi bihejvioralnog programa usmereni su na kontrolu ponašanja i stabilnost. Dakle, od pomenutih programa samo programi holistički i podržano zapošljavanje inkorporiraju komponentu profesionalne rehabilitacije. Malec i Basford su kompletirali obiman pregled rezultata istraživanja o različitim tipovima postakutne rehabilitacije povreda mozga i klasifikovali ih u tri tipa intervencije što obuhvata neurobihejvioralni program, program

rezidentalne reintegracije u društvenu sredinu i program širokog (holističkog) dnevnog tretmana. Kada su ovi autori sumirali rezultate istraživanja ispitanika koji su bili u programu postakutne rehabilitacije povrede mozga i uporedili ih sa rezultatima studija koje su obuhvatale ispitanike sa stečenom povredom mozga koji nisu bili uključeni u takav program došli su do zaključka da su ispitanici koji su bili uključeni u pomenuti program imali značajno bolju nezavisnost u poslu, treningu ili domaćinstvu i imali su značajno niži nivo nezaposlenosti.<sup>17</sup>

Mnoge studije koje su bile uključene u analizu pomenutih autora izvođene su u programu holističke neuropsihološke rehabilitacije. U skladu sa ciljem ovog rada fokus je usmeren upravo na holistički program postakutne rehabilitacije osoba sa povredom mozga kao i na program podržanog zapošljavanja jer su u literaturi identifikovani kao glavni modeli profesionalne rehabilitacije nakon traumatske povrede mozga, a ukazaćemo i na sličnosti i razlike među ovim modelima.

## HOLISTIČKI PROGRAM

U Medicinskom centru Univerziteta u Njujorku, u okviru Rask Instituta razvijen je program dnevnog tretmana oštećenja mozga koji primenjuje pristup holističkog terapijskog miljea. Ovaj program je pilotirao Jehuda Ben-Jišaj u Izraelu, pa je postepeno uveden u Rask Institut. Holistički pristup postakutnoj neuropsihološkoj rehabilitaciji s jedne strane direktan je produžetak pogleda Kurta Goldštajna, a u drugom izveden je iz njegovog pogleda na ljudsku prirodu u normalnom i patološkom stanju.<sup>18</sup> Ovakav pristup omogućava konceptualne kao i praktične uslove za kompleksne i višeslojne izazove lečenja i terapije koji se primenjuju u postakutnoj neuropsihološkoj rehabilitaciji odraslih osoba sa oštećenjem mozga.<sup>19</sup> Za ulazak u program postoje određeni kriterijumi. Program se sastoji iz tri faze. Prva faza je fokusirana na potpuno uključivanje osoba sa povredom mozga kao članova terapijske zajednice, pomoć u stvaranju samosvesti i shvatanju konsekvenci oštećenja mozga, unapređenje, sistematičan trening za ovladavanje kompenzatornim strategijama i uporištima, pomoć osobi da zadrži samoprihvatanje i spremnost da slediti realistične i dostižne funkcionalne ciljeve. Druga faza je vođeno radno ispitivanje i obuhvata seriju dizajniranih predradnih i/ili stvarnih radnih procena pod supervizijom programskog savetnika za profesionalnu rehabilitaciju. Svaki rehabilitatant je uključena u seriju superviziranih "in vivo" radnih iskustava baziranih na sadašnjim sposobnostima individue. Radno uključivanje

je izbor koji omogućava da se procene generičke radne veštine i ponašanje individue. Svaka osoba uključena u ovu fazu počinje rad od najbazičnijeg nivoa radnog uključivanja. Postepeno, kako se uspostavlja efikasnost u izvođenju radnih zadataka, osobe se upućuju na kompleksnija radna iskustva. Svaki rehabilitant ima svog supervizora na radnom mestu koji se konsultuje svakodnevno sa programskim savetnikom za profesionalnu rehabilitaciju.

Rehabilitant takođe, dobija 1 do 2 sata nedeljno individualno savetovanje od savetnika za profesionalnu rehabilitaciju kao i 1 sat savetovanja u malim grupama sa drugim rehabilitantima koji participiraju u vođenom radnom ispitivanju. Savetnik za profesionalnu rehabilitaciju pruža vođenje u oblasti samostalnog življenja, upravljanju vlastitim dešavanjima. Ova faza traje obično 3 meseca, ali može i duže. I treća faza je praćenje/zadržavanje. Program pruža profesionalno praćenje i zadržavanje terapijske pomoći na bazi besplatne pomoći tokom neodređenog perioda posle izlaska iz programa.

Postoje određene varijacije u određenim komponentama holističkog modela rehabilitacije, a jedan od primera je rehabilitacioni program Dnevne bolnice za neurološku rehabilitaciju odraslih Neurološkog instituta "Barrow" u Feniksu, Arizona koji inkorporira sledeća dva programa. Program samostalnosti u kući je dizajniran da zadovolji potrebe osoba sa povredom mozga u smislu aktivnog reintegriranja u kućno okruženje i ponovno uspostavljanje pune uloge u njegovoj porodici.<sup>20</sup> Program povratka na posao/školu dizajniran je da pomogne pacijentima da postanu produktivni u punom zaposlenju ili volonterskom radu. Programski konsultant vrši procenu profesionalnih sposobnosti ako pacijent mora da promeni posao. Vrš se evaluacija radnog statusa pre povrede. Bazične radne veštine mogu da se procenjuju kroz volonterski radni pokušaj u bolničkim uslovima. Program povratka u školu fokusiran je na olakšavanje povratka u školu bilo da je to srednja škola, viša škola ili fakultet. Terapeuti aktivno rade sa školskim predstavnicima na identifikovanju posebnih potreba pacijenta kad se vrati u školu. Trajanje programa povratka na posao/školu je od 8:15 časova do podneva tokom četiri dana u nedelji, pošto poslepodne i petak provode na radu.

Ovakva vrsta programa postakutne rehabilitacije imala je uticaj i na razvoj takvih programa u Centrima za rehabilitaciju osoba sa traumatskom povredom mozga u Evropskim zemljama, Ujedinjenom Kraljevstvu i u Danskoj.

## MODEL PODRŽANOG ZAPOSŁJAVANJA

Ovaj pristup uključuje pronalaženje posla, trening na radnom mestu, kao i dugoročnu podršku i jačanje veština za posao preko treninga na poslu.<sup>21</sup> Model podržanog zapošljavanja proistekao je iz šireg modela koji se ne odnosi samo na zapošljavanje, već i na obrazovanje, profesionalno osposobljavanje, rehabilitaciju i podršku mladim osobama sa invaliditetom za prelazak iz škole u širu zajednicu, a to je model individualne podrške. Podržano zapošljavanje polazi od neophodne intervencije i podrške koje se mogu prilagoditi svakom korisniku, a definiše se kao "svaki pristup koji pokušava da klijenta stavi direktno u kompetitivno zaposlenje (mada je kratak period orijentacije prihvatljiv ako traje manje od jednog meseca i ne uključuje zaštićeni rad, obuku za zapošljavanje ili tranziciono zaposlenje)".<sup>22</sup> Tokom procesa procene, posebno se stavlja naglasak na interesovanja osoba sa invaliditetom, što je osnova za profesionalni razvoj i prilagođavanje poslu.<sup>23</sup>

Vremenom su razvijena četiri modela podržanog zapošljavanja, a jedan od njih je individualno određivanje radnog mesta, a prilagođen je za osobe sa povredama mozga od strane Wehmana i saradnika<sup>24</sup> krajem 80-ih godina prošlog veka. Za ulazak u program uspostavljeni su određeni kriterijumi. Ključni aspekti ovog pristupa su: brzo pronalaženje posla (na osnovu procene sposobnosti, ograničenja, interesovanja i radnog okruženja) sa minimalnom obukom pre zapošljavanja, individualni trening i zastupanje od strane trenera na radnom mestu, radni trening na bazi "jedan – na –jedan" koji se aplikuje do postizanja kompetencija i dugoročno praćenje od strane trenera za posao.<sup>21</sup> Sve obuke vrši trener za posao na radnom mestu.<sup>25</sup> Pored toga, podrška trenera za posao nije vremenski ograničena, a dobija se na dugoročnoj osnovi u skladu sa individualnim potrebama.<sup>26</sup> Dnevne intervencije mogu biti potrebne radi stabilizovanja u izvođenju posla. Intervencije uključuju bihejvioralni trening, socijalno prilagođavanje, strategije kognitivnog treninga i fizičke adaptacije. Opravdanje za ove intenzivne intervencije, izvedeno na osnovu iskustva osoba koje primaju ovaj vid podrške, je da zbog težine invaliditeta one ne mogu biti uspešne u radnom okruženju bez njih.<sup>27</sup>



## SLIČNOSTI I RAZLIKE IZMEĐU DVA MODELA PROFESIONALNE REAHABILITACIJE NAKON TRAUMATSKE POVREDE MOZGA

Poređenje ovih modela izvršeno je prema tri globalne oblasti: izbor za ulazak u program i procena sposobnosti, intervencije u periodu pred zapošljavanje i podrška, intervencije u periodu posle zapošljavanja i podrška.

Sličnosti između ova dva modela profesionalne rehabilitacije prvenstveno se očituju u oblasti izbora za ulazak u program i procene sposobnosti. Za ulazak u holistički program i program podržanog zapošljavanja kao i u program povratak na posao (varijacija faze vođenog radnog ispitivanja u holističkom programu) neophodno je da pacijent pokazuje nesposobnost za pronalaženje i zadržavanje posla kao i da ne koristi narkotike. Druga oblast su intervencije pred zapošljavanje i podrška ukazuje na delimičnu sličnost između ova dva modela. U holističkom programu intervencije su usmerene na trening profesionalnih veština u periodu pred zapošljavanje što ujedno predstavlja i glavni fokus faze vođenog radnog pokušaja dok su intervencije u programu podržanog zapošljavanja takođe, usmerene na trening u periodu pred zapošljavanje, ali je trening ograničen. Treća oblast po kojoj poredimo ova dva modela su intervencije u periodu posle zapošljavanja i podrška i uglavnom ova oblast odražava razlike među njima. Tranzicioni radni trening primenjuje se u holističkom programu, ali samo ponekad dok tranzicioni radni trening i trening na radnom mestu su jedna od karakteristika programa podržanog zapošljavanja. Oba programa uključuju podršku nakon zapošljavanja koja vremenski nije striktno ograničena.

Dakle, modeli imaju neznatne razlike u fokusu, holistički model fokusiran je na trening veština za posao, a fokus modela podržanog zapošljavanja usmeren je na trening na radnom mestu i vremenski neograničenu podršku na radnom mestu. Ipak, ključne razlike modela podržanog zapošljavanja u odnosu na holistički model su: intervencije se u potpunosti vrše na radnom mestu i vreme intervencije i njeno trajanje nije navedeno ili ograničeno.

## ZAKLJUČAK

Posledice koje nastaju usled traumatske povrede mozga su raznovrsne. Zajednički rad stručnjaka različitih profila koji imaju bazično znanje o posledicama nesreće, neophodnim rehabilitacijskim merama kao i znanje o drugim vrstama pomoći i njihovim načinima prilagođavanja stanju povređene osobe ima ključni značaj u rehabilitaciji osoba

sa traumatskom povredom mozga. To podrazumeva rehabilitacioni model koji u sebe uključuje veći broj različitih tretmana. Takve modele predstavljaju holistički program rehabilitacije i model podržanog zapošljavanja koji se i najčešće primenjuju u profesionalnoj rehabilitaciji osoba sa povredom mozga. Sve ovo predstavlja imperativ za postizanje maksimalnog nivoa rehabilitacije pacijenta nakon traumatske povrede mozga i uslov za njihov povratak na posao i uključivanje u društvo i preuzimanje određene uloge u porodici. Poseban značaj ima korišćenje medicinskih, edukativnih i profesionalnih mera pomoći, posebno kada se radi o osobama koje su mlade ili još uvek nisu zauzele određenu ulogu u društvu i poslu.

## LITERATURA

1. Greenwald B, Burnett M. Congenital and acquired brain injury: Epidemiology and pathophysiology. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84(suppl. 1):S3 – 7.
2. Alves OL, Bullock R. Excitotoxic damage in traumatic brain injury. Clark RSB, Kochanek P. In: *Brain injury*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2001:1
3. Maas AI, Stocchetti N, Bullock R. Moderate and severe traumatic brain injury in adults. *Lancet Neurology* 2008; 7(8): 728–41.
4. Zink BJ. Traumatic brain injury outcome: Concepts for emergency care. *Annals of Emergency Medicine* 2001; 37 (3): 318–32.
5. Watanabe T, Miller M, McElligott J. Congenital and acquired brain injury: Outcomes after acquired brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84(suppl. 1):23 – 27.
6. Odović G. Multidisciplinarni pristup profesionalnoj rehabilitaciji osoba sa traumatskom povredom mozga, Zbornik radova, Fizijatrijski dani Srbije i Crne Gore, 2003; 121 – 122
7. US Preventive Services Task Force. Screening for carotid artery stenosis: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann. Intern. Med.* 2007; 147 (12): 854–9.
8. Hall RC, Chapman MJ. Definition, diagnosis, and forensic implications of postconcussional syndrome. *Psychosomatics* 2005; 46 (3): 195–202.

9. Arlinghaus KA, Shoaib AM, Price TRP. "Neuropsychiatric assessment". Silver JM, McAllister TW, Yudofsky SC. In: Textbook of Traumatic Brain Injury . Washington, DC: American Psychiatric Association, 2005: 59–62.
10. Johnston M, Goverover Y, Dijkers M. Community activities and individuals' satisfaction with them: quality of life in the first year after traumatic brain injury. Archives of Physical medicine and rehabilitation 2005; 86:735–45.
11. Corrigan JD, Bogner J, Mysiw WJ, Clinchot D, Fugate L. Life satisfaction after traumatic brain injury. Journal of Head Trauma Rehabilitation 2001;16(6):543–55.
12. Vocational rehabilitation. Encyclopedia of Business, 2nd. Web site <http://www.referenceforbusiness.com/encyclopedia/Val-Z/index.html> Accessed May 26, 2011
13. Traumatic Brain Injury Model System. Available at: <http://www.tbims.org>. Accessed May 26, 2011
14. Johnston M, Goverover Y, Dijkers M. Community activities and individuals' satisfaction with them: quality of life in the first year after traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil. 2005;86:735–45.
15. Corrigan JD, Bogner J, Mysiw WJ, Clinchot D, Fugate L. Life satisfaction after traumatic brain injury. J Head Trauma Rehabil. 2001;16(6):543–55.
16. Hart T, Dijkers M, Fraser R, Cicerone K, Bogner JA, Whyte J, Malec J, Waldron B. Vocational Services for Traumatic Brain Injury Treatment Definition and Diversity Within Model Systems of Care. J Head Trauma Rehabil. 2006; 21(6): 467–82
17. Malec JF, Basford JR. Postacute brain injury rehabilitation. Archives of Physical medicine and rehabilitation 1996; 77:198–207
18. Ben -Yishay Y. Postacute neuropsychological rehabilitation - a holistic perspective. Christensen AL, Uzzell BP. Eds. In: International handbook of Neuropsychological rehabilitation. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers 2000: 127–35
19. Daniels-Zide E, Ben-Yishay Y. Therapeutic Milieu Day Program. Christensen AL, Uzzell BP. Eds. In: International handbook of Neuropsychological rehabilitation. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers 2000: 183– 93
20. Klonoff PS, Lamb DG, Henderson SW, Reichert MV, Tully SL. Milieu-Based Neurorehabilitation at the Adult Day Hospital for Neurological Rehabilitation. Barrow Quarterly 2000;16(3): [http://www.thebarrow.org/Education And Resources/Barrow Quarterly/205179](http://www.thebarrow.org/Education%20And%20Resources/Barrow%20Quarterly/205179) Accessed April 28, 2011.
21. Wehman P, Kreutzer J, West M, et al. Return to work for persons with traumatic brain injury: a supported employment approach. Arch Phys Med Rehabil. 1990;71:1047–52
22. Crowther, R.E., Marshall, M., Bond, G.R. and Huxley, R. (2001). Helping people with severe mental illness to obtain work: systematic view. British medical journal, 322, 204–08.
23. Inge, J.K., Strobel, W., Wehman, P., Todd, J. and Targett, P. (2000). Vocational outcomes for persons with severe physical disabilities: design and implementation of workplace supports. Neurorehabilitation, 18, 175–87.
24. Wehman P, Kreutzer J, West M, et al. Return to work for persons with traumatic brain injury: a supported employment approach. Arch PhysMed Rehabil. 1990;71(13):1047–52.
25. Wehman P, Bricout J, Targett P. Supported employment for persons with traumatic brain injury: a guide for implementation. In: Fraser R, Clemmens D, eds. Traumatic Brain Injury Rehabilitation: Practical Vocational, Neuropsychological and, Psychotherapy Interventions. Boca Raton, FL: CRC Press; 2000:201– 40.
26. Wehman P, Revell G, Kregel J, Kreutzer J, Callahan M, Banks D. Supported employment: an alternative model for vocational rehabilitation of persons with severe neurologic, psychiatric, or physical disability. Arch PhysMed Rehabil. 1991;72(2):101–05.
27. Wehman P, Sherron P, Kregel J, Kreutzer J, Tran S, Cifu D. Return to work for persons following severe traumatic brain injury: supported employment outcomes after five years. Am J PhysMed Rehabil. 1993;72(6):355–63.